



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211520942 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921973500.8

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 诸暨市傲雨机械配件厂

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市店口镇
湖西社区湖西自然村611号

(72)发明人 费红卫

(51)Int.Cl.

B65G 47/92(2006.01)

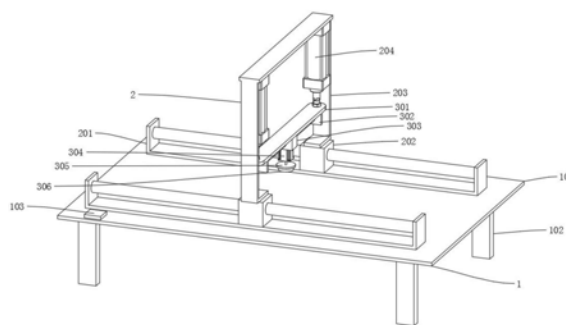
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

生产加工用排料装置

(57)摘要

本实用新型属于五金加工领域,具体为生产加工用排料装置,包括支撑机构,所述支撑机构上设有用于带动升降和位移的位移机构,所述位移机构上设有用于吸取原料的旋转机构,所述支撑机构包括台板、支腿、控制开关,所述台板下端设有所述支腿,所述台板上端前部安装有所述控制开关,所述位移机构包括滑轨一、直线电机一、支架、电动推杆,所述滑轨一上设有所述直线电机一,所述直线电机一上端通过螺栓连接有所述支架,所述支架内壁顶部安装有所述电动推杆。本实用新型采用直线电机一、支架、电动推杆和升降板,因此能够到达位置较乱的五金原料上方,设计有伺服电机、转板和电磁铁,因此可以带动五金原料旋转排料。



1. 生产加工用排料装置, 包括支撑机构(1), 其特征在于: 所述支撑机构(1) 上设有用于带动升降和位移的位移机构(2), 所述位移机构(2) 上设有用于吸取原料的旋转机构(3), 所述支撑机构(1) 包括台板(101)、支腿(102)、控制开关(103), 所述台板(101) 下端设有所述支腿(102), 所述台板(101) 上端前部安装有控制开关(103), 所述位移机构(2) 包括滑轨一(201)、直线电机一(202)、支架(203)、电动推杆(204), 所述滑轨一(201) 上设有所述直线电机一(202), 所述直线电机一(202) 上端通过螺栓连接有支架(203), 所述支架(203) 内壁顶部安装有电动推杆(204)。

2. 根据权利要求1所述的生产加工用排料装置, 其特征在于: 所述旋转机构(3) 包括升降板(301)、滑轨二(302)、直线电机二(303)、伺服电机一(304)、转板(305), 所述升降板(301) 下端设有滑轨二(302), 所述滑轨二(302) 上设有直线电机二(303), 所述直线电机二(303) 下端设有伺服电机一(304), 所述伺服电机一(304) 下端输出轴上设有转板(305), 所述转板(305) 下端安装有电磁铁(306), 所述升降板(301) 与所述电动推杆(204) 下端通过螺栓连接, 所述直线电机一(202)、所述电动推杆(204)、所述直线电机二(303)、所述电磁铁(306) 和所述伺服电机一(304) 与所述控制开关(103) 电连接。

3. 根据权利要求1所述的生产加工用排料装置, 其特征在于: 所述滑轨一(201)、所述直线电机一(202) 和所述电动推杆(204) 数量均为2, 所述滑轨一(201) 底部与所述台板(101) 上端通过螺钉连接。

4. 根据权利要求2所述的生产加工用排料装置, 其特征在于: 所述直线电机二(303) 与所述滑轨二(302) 滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的生产加工用排料装置, 其特征在于: 所述旋转机构(3) 包括升降板(301)、转板(305)、螺纹杆(308)、伺服电机二(309)、位移块(310), 所述升降板(301) 下端设有支板(307), 所述支板(307) 侧面设有伺服电机二(309), 所述伺服电机二(309) 上通过联轴器连接有螺纹杆(308), 所述螺纹杆(308) 上设有位移块(310), 所述位移块(310) 下端通过螺栓连接有伺服电机一(304), 所述伺服电机一(304) 下端输出轴上设有转板(305), 所述转板(305) 下端安装有电磁铁(306), 所述升降板(301) 与所述电动推杆(204) 下端通过螺栓连接, 所述直线电机一(202)、所述电动推杆(204)、所述伺服电机一(304)、所述电磁铁(306) 和所述伺服电机二(309) 与所述控制开关(103) 电连接。

6. 根据权利要求5所述的生产加工用排料装置, 其特征在于: 所述螺纹杆(308) 与所述位移块(310) 通过螺纹连接。

生产加工用排料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于五金加工领域，具体是涉及生产加工用排料装置。

背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料(不锈钢、铜料、铝料、铁料)，用车床、铣床、钻床、抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件，如：螺丝、马达轴、模型车零件、钓鱼具配件、音箱类产品外壳、移动电源外壳等。

[0003] 现有的五金生产加工用排料装置不方便将位置比较乱的原料进行排料，并且不方便带动原料旋转使原料排列整齐。

[0004] 需要说明的是，公开于本实用新型背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解，而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术中存在的问题，本实用新型采用直线电机一、支架、电动推杆和升降板，因此能够到达位置较乱的五金原料上方，设计有伺服电机、转板和电磁铁，因此可以带动五金原料旋转排料。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 生产加工用排料装置，包括支撑机构，所述支撑机构上设有用于带动升降和位移的位移机构，所述位移机构上设有用于吸取原料的旋转机构，所述支撑机构包括台板、支腿、控制开关，所述台板下端设有所述支腿，所述台板上端前部安装有所述控制开关，所述位移机构包括滑轨一、直线电机一、支架、电动推杆，所述滑轨一上设有所述直线电机一，所述直线电机一上端通过螺栓连接有所述支架，所述支架用以支撑所述电动推杆，所述支架内壁顶部安装有所述电动推杆。

[0008] 在上述技术方案的基础上，所述旋转机构包括升降板、滑轨二、直线电机二、伺服电机一、转板，所述升降板下端设有所述滑轨二，所述滑轨二上设有所述直线电机二，所述直线电机二下端设有所述伺服电机一，所述伺服电机一下端输出轴上设有所述转板，所述转板下端安装有电磁铁，所述升降板与所述电动推杆下端通过螺栓连接，所述直线电机一、所述电动推杆、所述直线电机二、所述电磁铁和所述伺服电机一与所述控制开关电连接。

[0009] 在上述技术方案的基础上，所述滑轨一、所述直线电机一和所述电动推杆数量均为2，所述滑轨一底部与所述台板上端通过螺钉连接。

[0010] 在上述技术方案的基础上，所述直线电机二与所述滑轨二滑动连接，所述直线电机二沿所述滑轨二位移。

[0011] 在上述技术方案的基础上，所述旋转机构包括升降板、转板、螺纹杆、伺服电机二、位移块，所述升降板下端设有支板，所述支板侧面设有所述伺服电机二，所述伺服电机二上通过联轴器连接有所述螺纹杆，所述螺纹杆上设有所述位移块，所述位移块下端通过螺栓

连接有伺服电机一,所述伺服电机一下端输出轴上设有所述转板,所述转板下端安装有电磁铁,所述升降板与所述电动推杆下端通过螺栓连接,所述直线电机一、所述电动推杆、所述伺服电机一、所述电磁铁和所述伺服电机二与所述控制开关电连接。

[0012] 在上述技术方案的基础上,所述螺纹杆与所述位移块通过螺纹连接,所述螺纹杆转动后可以带动所述位移块位移。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、启动直线电机一带动支架沿滑轨一位移,启动电动推杆带动升降板升降,启动直线电机二带动伺服电机一沿滑轨二位移,从而可以同时带动伺服电机一位移,因此能够到达位置较乱的五金原料上方;

[0015] 2、启动电磁铁吸取五金原料,之后启动伺服电机一带动转板和电磁铁转动也就可以带动五金原料转动,因此可以带动五金原料旋转排料。

[0016] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型所述生产加工用排料装置的第一轴测图;

[0019] 图2是本实用新型所述生产加工用排料装置的第二轴测图;

[0020] 图3是本实用新型所述生产加工用排料装置中直线电机二结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型所述生产加工用排料装置中螺纹杆结构示意图。

[0022] 附图标记说明如下:

[0023] 1、支撑机构;101、台板;102、支腿;103、控制开关;2、位移机构;201、滑轨一;202、直线电机一;203、支架;204、电动推杆;3、旋转机构;301、升降板;302、滑轨二;303、直线电机二;304、伺服电机一;305、转板;306、电磁铁;307、支板;308、螺纹杆;309、伺服电机二;310、位移块。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:生产加工用排料装置,包括支撑机构1,支撑机构1上设有用于带动升降和位移的位移机构2,位移机构2上设有用于吸取原料的旋转机构3,支撑机构1包括台板101、支腿102、控制开关103,台板101下端设有支腿

102,台板101上端前部安装有控制开关103,位移机构2包括滑轨一201、直线电机一202、支架203、电动推杆204,滑轨一201上设有直线电机一202,直线电机一202上端通过螺栓连接有支架203,支架203内壁顶部安装有电动推杆204,滑轨一201、直线电机一202和电动推杆204数量均为2,滑轨一201底部与台板101上端通过螺钉连接。

[0028] 在上述实施例的基础上:旋转机构3包括升降板301、滑轨二302、直线电机二303、伺服电机一304、转板305,升降板301下端设有滑轨二302,升降板301用以支撑滑轨二302,滑轨二302上滑动连接有直线电机二303,直线电机二303沿滑轨二302位移,直线电机二303下端设有伺服电机一304,伺服电机一304下端输出轴上设有转板305,转板305下端安装有电磁铁306,升降板301与电动推杆204下端通过螺栓连接,直线电机一202、电动推杆204、直线电机二303、电磁铁306和伺服电机一304与控制开关103电连接。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:接通电源后,操作控制开关103可以控制直线电机一202、电动推杆204、直线电机二303和伺服电机一304的运行,启动直线电机一202带动支架203沿滑轨一201位移,启动电动推杆204带动升降板301升降,启动直线电机二303带动伺服电机一304沿滑轨二302位移,从而可以同时带动伺服电机一304位移,因此能够到达位置较乱的五金原料上方,然后启动电磁铁306吸取五金原料,之后启动伺服电机一304带动转板305和电磁铁306转动也就可以带动五金原料转动,因此可以带动五金原料旋转排料。

[0030] 实施例2

[0031] 请参阅图4,实施例2和实施例1的区别在于,旋转机构3包括升降板301、转板305、螺纹杆308、伺服电机二309、位移块310,升降板301下端设有支板307,支板307用以支撑伺服电机二309,支板307侧面设有伺服电机二309,伺服电机二309上通过联轴器连接有螺纹杆308,螺纹杆308上通过螺钉连有位移块310,螺纹杆308转动后可以带动位移块310位移,位移块310下端通过螺栓连接有伺服电机一304,伺服电机一304下端输出轴上设有转板305,转板305下端安装有电磁铁306,升降板301与电动推杆204下端通过螺栓连接,直线电机一202、电动推杆204、伺服电机一304、电磁铁306和伺服电机二309与控制开关103电连接,将滑轨二302支撑直线电机二303带动伺服电机一304位移替换为利用伺服电机二309带动螺纹杆308使位移块310带动伺服电机一304位移。

[0032] 虽然已经通过示例对本实用新型的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本实用新型的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本实用新型的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本实用新型的范围由所附权利要求来限定。

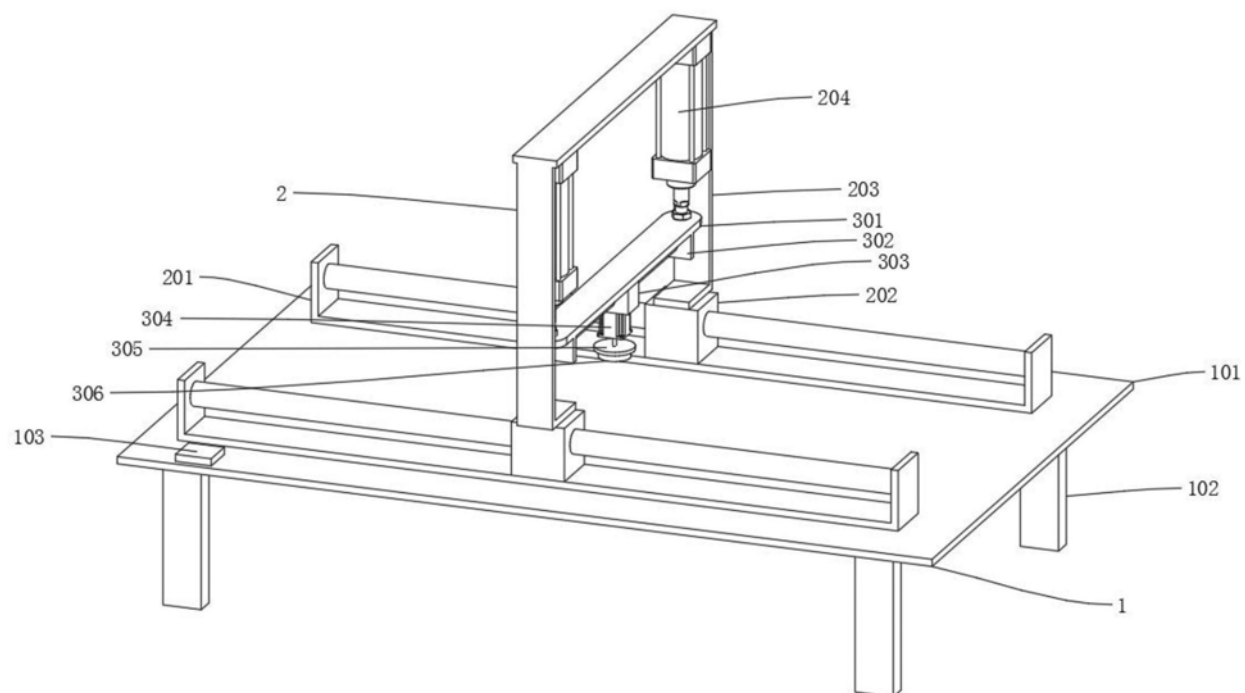


图1

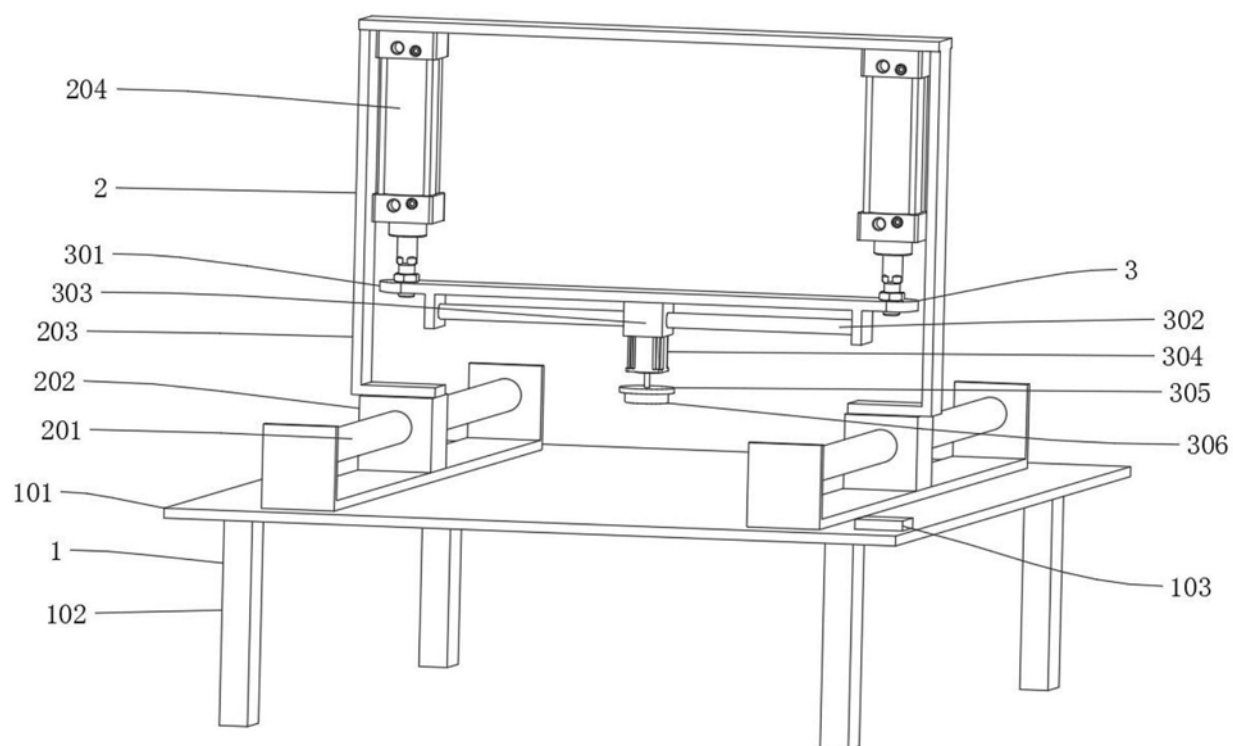


图2

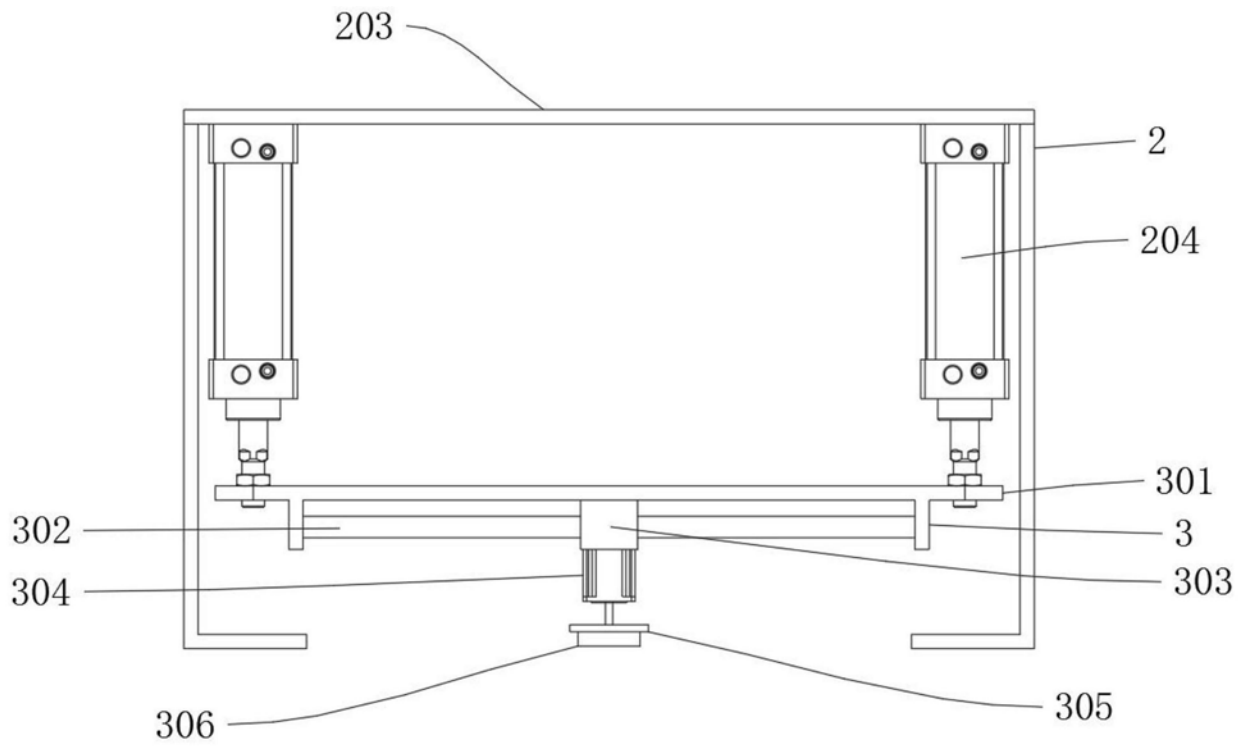


图3

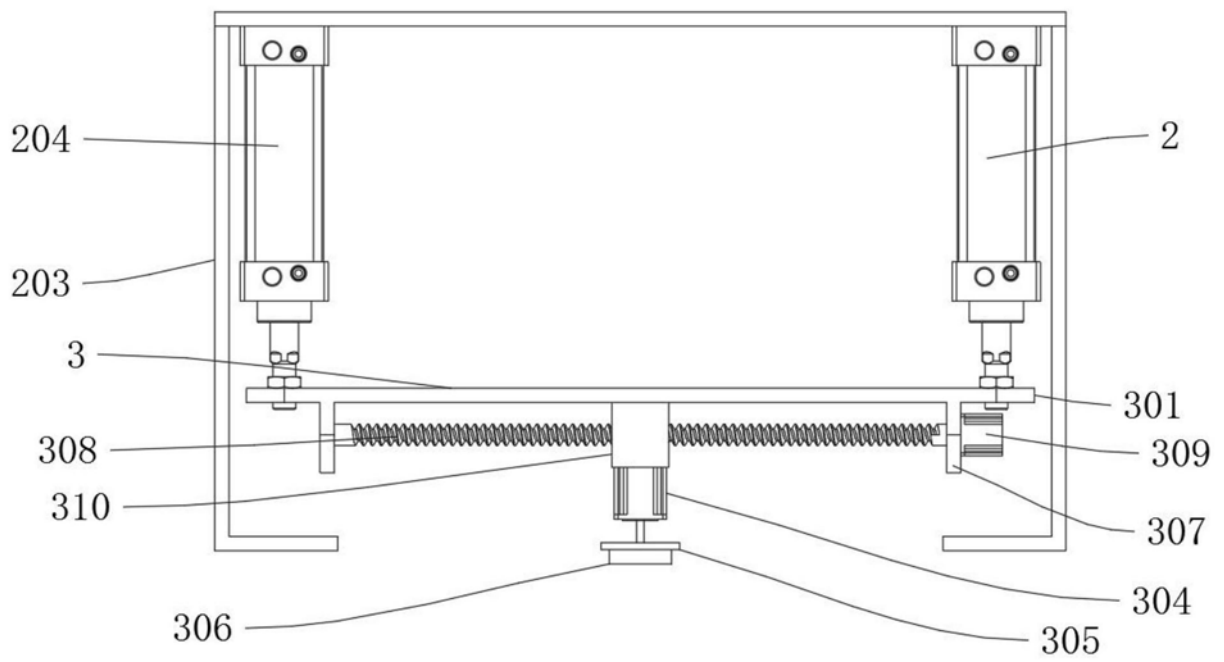


图4